CE

For sliding gates

Road200

Instructions and warnings for the fitter

Istruzioni ed avvertenze per l’installatore

Instructions et recommandations pour l’installateur

Anweisungen und Hinweise für den Installateur

Instrucciones y advertencias para el instalador

Instrukcje i uwagi dla instalatora

Aanwijzingen en aanbevelingen voor de installateur

COMPANY
WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
=ISO 9001/2000=

Road200

Indice: **pag.**

1) Avvertenze

Questo manuale di istruzioni contiene importanti informazioni riguardanti la sicurezza per l'installazione, è necessario leggere tutte le istruzioni prima di procedere all'installazione. Conservare con cura questo manuale anche per utilizzi futuri.

Considerando i pericoli che si possono verificare durante l'installazione e l'uso di ROAD200, per la massima sicurezza è necessario che l'installazione avvenga nel pieno rispetto di leggi, norme e regolamenti. In questo capitolo verranno riportate avvertenze di tipo generico; altre importanti avvertenze sono presenti nei capitoli "3.1 Verifiche preliminari"; "5 Collaudo e messa in servizio".

⚠ **Secondo la più recente legislazione europea, la realizzazione di una porta o cancello automatico ricade in quanto previsto dalla Direttiva 98/37/CE (Direttiva Macchine) e nel particolare, alle norme: EN 12445; EN 12453 ed EN 12635, che consentono di dichiarare la presunzione di conformità.**

Ulteriori informazioni, linee guida all'analisi dei rischi ed alla realizzazione del Fascicolo Tecnico, sono disponibili su:"www.niceforyou.com".

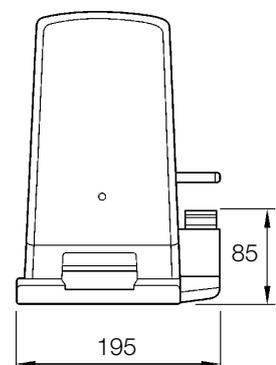
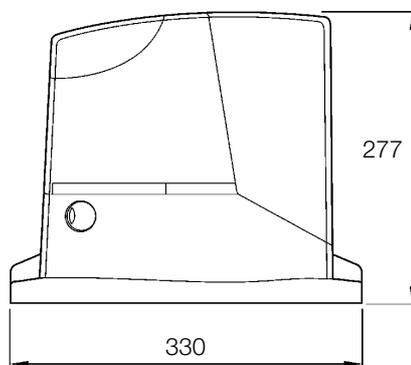
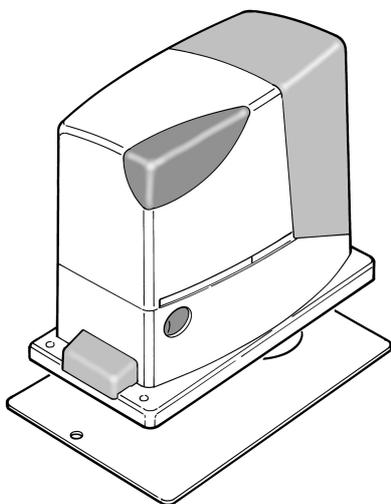
- Il presente manuale è destinato solamente al personale tecnico qualificato per l'installazione. Salvo lo specifico allegato da staccare a cura dell'installatore "Istruzioni ed avvertenze destinate all'utilizzatore del motoriduttore ROAD" nessuna altra informazione contenuta nel presente fascicolo può essere considerata d'interesse per l'utilizzatore finale!
- L'uso di ROAD200 diverso da quanto previsto in queste istruzioni è vietato; usi impropri possono essere causa pericoli o danni a persone e cose.
- Prima di iniziare l'installazione è necessario eseguire analisi dei rischi che comprendente l'elenco dei requisiti essenziali di sicurezza previsti nell'allegato I della Direttiva Macchine, indicando le relative soluzioni adottate. Si ricorda che l'analisi dei rischi è uno dei documenti che costituiscono il "Fascicolo tecnico" dell'automazione.
- Verificare la necessità di ulteriori dispositivi per completare l'automazione con ROAD200 in base alla specifica situazione d'impiego ed ai pericoli presenti; devono essere considerati ad esempio i rischi di impatto, schiacciamento, cesoiamento, convogliamento, ecc., ed altri pericoli in genere.
- Non eseguire modifiche su nessuna parte se non previste nelle presenti istruzioni; operazioni di questo tipo possono solo causare malfunzionamenti; NICE declina ogni responsabilità per danni derivati da prodotti modificati.
- Durante l'installazione e l'uso evitare che parti solide o liquidi possano penetrare all'interno della centrale e di altri dispositivi aperti; eventualmente rivolgersi al servizio di assistenza NICE; l'uso di ROAD200 in queste situazioni può causare situazioni di pericolo
- L'automatismo non può essere utilizzato prima di aver effettuato la messa in servizio come specificato nel capitolo:"5 Collaudo e messa in servizio".
- Il materiale dell'imballaggio di ROAD200 deve essere smaltito nel pieno rispetto della normativa locale.
- Nel caso di guasto non risolvibile facendo uso delle informazioni riportate nel presente manuale, interpellare il servizio di assistenza NICE.
- Qualora si verifichino interventi di interruttori automatici o di fusibili, prima di ripristinarli è necessario individuare ed eliminare il guasto.
- Prima di accedere ai morsetti interni al coperchio di ROAD200 scollegare tutti i circuiti di alimentazione; se il dispositivo di sconnessione non è a vista apporvi un cartello:"ATTENZIONE MANUTENZIONE IN CORSO".

I

2) Descrizione prodotto e destinazione d'uso

ROAD200 è un motoriduttore elettromeccanico per il movimento automatico di cancelli scorrevoli per uso residenziale, dispone di una centrale elettronica di controllo con ricevitore incorporato per radiocomando.

ROAD200 funziona mediante energia elettrica, in caso di mancanza di alimentazione dalla rete elettrica, è possibile effettuare lo sblocco mediante apposita chiave e muovere manualmente il cancello.

1

2.1) Limiti d'impiego

I dati relativi alle prestazioni di ROAD200 sono riportati nel capitolo "8 Caratteristiche tecniche" e sono gli unici valori che consentono la corretta valutazione dell'idoneità all'uso.
Generalmente ROAD200 è in grado di automatizzare cancelli con peso fino a 200Kg oppure lunghezza fino a 5m secondo quanto riportato nelle tabelle 1 e 2.

La lunghezza dell'anta permette di determinare il numero massimo di cicli per ora e di cicli consecutivi mentre il peso permette di determinare la percentuale di riduzione dei cicli e la velocità massima consentita; ad esempio se l'anta è lunga 3.8m sarebbero possibili 15 cicli/ora e 10 cicli consecutivi ma se l'anta pesa 170Kg occorre ridurli a 70%, il risultato è quindi 11 cicli/ora e circa 7 cicli consecutivi.
Per evitare surriscaldamenti la centrale prevede un limitatore che si basa sullo sforzo del motore e la durata dei cicli, intervenendo quando viene superato il limite massimo.

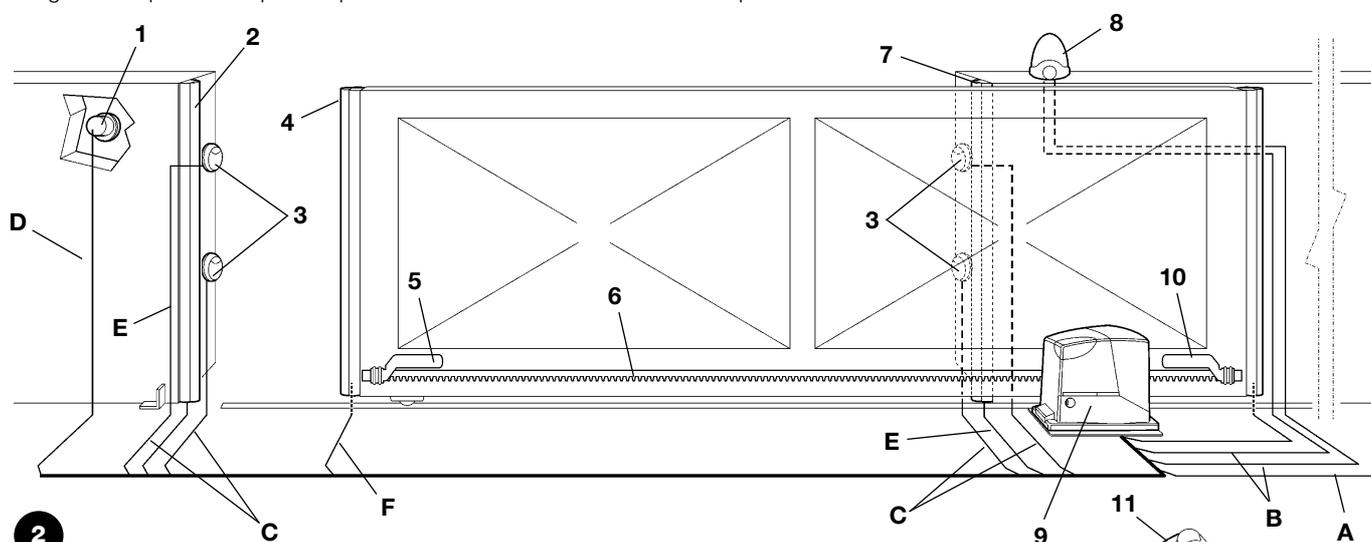
Tabella 1: limiti in relazione alla lunghezza dell'anta

Lunghezza anta metri	cicli/ora massimi	cicli consecutivi massimi
Fino a 3	20	13
3 - 4	15	10
4 - 5	12	8

Tabella 2: limiti in relazione al peso dell'anta

Peso anta Kg.	Percentuale cicli
Fino a 100	100%
100÷150	85%
150÷200	70%

2.2) Impianto tipico

In figura 1 è riportato l'impianto tipico dell'automazione di un cancello di tipo scorrevole utilizzando ROAD200

1 Selettore a chiave
2 Bordo primario fisso (opzionale)
3 Fotocellule
4 Bordo primario mobile
5 Staffa di finecorsa "Aperto"
6 Cremagliera
7 Bordo secondario fisso (opzionale)
8 Lampeggiante con antenna incorporata
9 ROAD200
10 Staffa di finecorsa "Chiuso"
11 Radio trasmettitore

2.3) Elenco cavi

Nell'impianto tipico di figura 2 sono indicati anche i cavi necessari per i collegamenti dei vari dispositivi; in tabella 3 sono indicate le caratteristiche dei cavi.

⚠ I cavi utilizzati devono essere adatti al tipo di installazione; ad esempio si consiglia un cavo tipo H03VV-F per posa in ambienti interni oppure H07RN-F se posato all'esterno.

Tabella 3: elenco cavi

Collegamento	Tipo cavo	Lunghezza massima consentita
A: Linea elettrica di alimentazione	N°1 cavo 3x1,5mm²	30m (nota 1)
B: Lampeggiante con antenna	N°1 cavo 2x0,5mm²	20m
	N°1 cavo schermato tipo RG58	20m (consigliato minore di 5m)
C: Fotocellule	N°1 cavo 2x0,25mm² per TX	30m
	N°1 cavo 4x0,25mm² per RX	30m
D: Selettore a chiave	N°2 cavi 2x0,5mm² (nota 2)	50m
E: Bordo sensibile primario	N°1 cavo 2x0,5mm² (nota 3)	30m
F: Bordi mobili	N°1 cavo 2x0,5mm² (nota 3)	30m (nota 4)

Nota 1: se il cavo di alimentazione è più lungo di 30m occorre un cavo con sezione maggiore, ad esempio 3x2,5mm² ed è necessaria una messa a terra di sicurezza in prossimità dell'automazione.
Nota 2: i due cavi 2x0,5mm² possono essere sostituiti da un solo cavo 4x0,5mm².
Nota 3: se è presente più di un bordo vedere il paragrafo "7.3.1 Ingresso STOP" per il tipo di collegamento consigliato
Nota 4: per il collegamento dei bordi mobili su ante scorrevoli occorre utilizzare opportuni dispositivi che permettono la connessione anche con l'anta in movimento.

3) Installazione

⚠ **L'installazione di ROAD200 deve essere effettuata da personale qualificato, nel rispetto di leggi, norme e regolamenti e di quanto riportato nelle presenti istruzioni.**

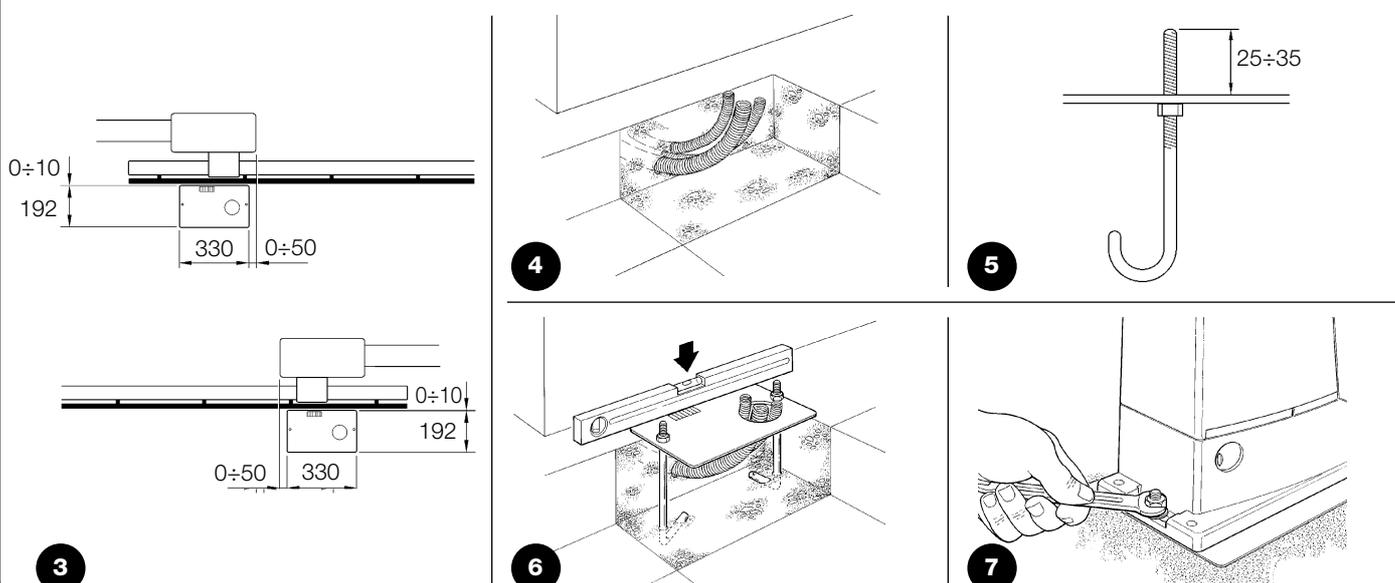
3.1) Verifiche preliminari

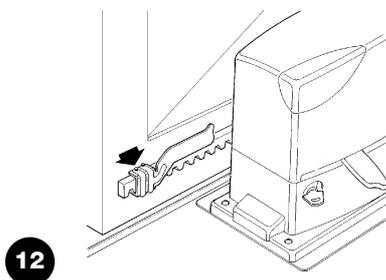
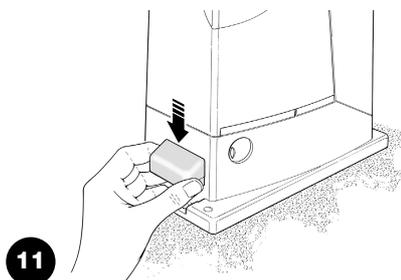
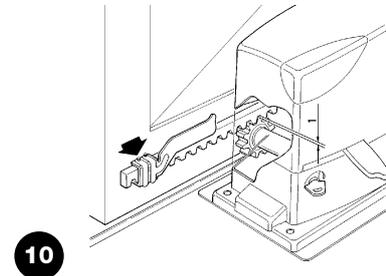
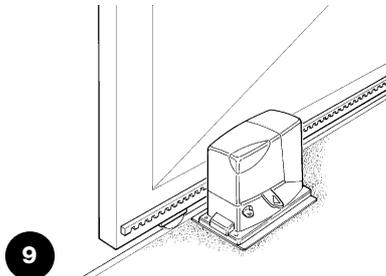
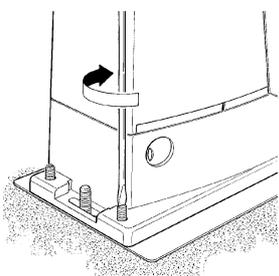
Prima di procedere con l'installazione di ROAD200 è necessario eseguire questi controlli:

- Verificare che tutto il materiale da utilizzare sia in ottimo stato, adatto all'uso e conforme alle norme.
- Verificare che la struttura del cancello sia adatta ad essere automatizzata.
- Verificare che peso e dimensioni dell'anta rientrino nei limiti di impiego riportati nel capitolo "2.1 Limiti d'impiego"
- Verificare, confrontando con i valori riportati nel capitolo "8 Caratteristiche tecniche", che l'attrito statico (cioè la forza necessaria per mettere in movimento l'anta) sia inferiore a metà della "Coppia massima" e che l'attrito dinamico (cioè la forza necessaria per mantenere in movimento l'anta) sia inferiore a metà della "Coppia nominale"; viene consigliato un margine del 50% sulle forze perché le condizioni climatiche avverse possono far aumentare gli attriti.
- Verificare che in tutta la corsa del cancello, sia in chiusura che in apertura, non ci siano punti con maggiore attrito.
- Verificare che non vi sia pericolo di deragliamento dell'anta e che non ci siano rischi di uscita dalle guide
- Verificare la robustezza degli arresti meccanici di oltrecorsa controllando che non vi siano deformazioni anche se l'anta dovesse sbattere con forza sull'arresto.
- Verificare che l'anta sia in equilibrio cioè non deve muoversi se lasciata ferma in una qualsiasi posizione.
- Verificare che la zona di fissaggio del motoriduttore non sia soggetta ad allagamenti; eventualmente prevedere il montaggio del motoriduttore adeguatamente sollevato da terra.
- Verificare che la zona di fissaggio del motoriduttore permetta lo sblocco ed una manovra manuale facile e sicura.
- Verificare che i punti di fissaggio dei vari dispositivi siano in zone protette da urti e le superfici siano sufficientemente solide.
- Evitare che le parti dell'automatismo possano venir immerse in acqua o in altre sostanze liquide
- Non porre ROAD200 vicino a fiamme o fonti di calore; in atmosfere potenzialmente esplosive, particolarmente acide o saline; questo può danneggiare ROAD200 ed essere causa di malfunzionamenti o situazioni di pericolo.
- Nel caso sia presente un porta di passaggio interna all'anta oppure una porta sull'area di movimento dell'anta, occorre assicurarsi che non intralci la normale corsa ed eventualmente provvedere con un opportuno sistema di interblocco
- Collegare la centrale ad una linea di alimentazione elettrica dotata di messa a terra di sicurezza.
- La linea di alimentazione elettrica deve essere protetta da un adeguato dispositivo magnetotermico e differenziale.
- Sulla linea di alimentazione dalla rete elettrica è necessario inserire un dispositivo di sconnessione dell'alimentazione (con categoria di sovratensione III cioè distanza fa i contatti di almeno 3,5mm) oppure altro sistema equivalente ad esempio una presa e relativa spina. Se il dispositivo di sconnessione dell'alimentazione non è in prossimità dell'automazione deve disporre di un sistema di blocco contro la connessione non intenzionale o non autorizzata.

3.2) Fissaggio del motoriduttore

Se la superficie di appoggio è già esistente il fissaggio del motoriduttore dovrà avvenire direttamente sulla superficie utilizzando adeguati mezzi ad esempio attraverso tasselli ad espansione. Altrimenti, per fissare il motoriduttore:

1. Eseguire uno scavo di fondazione di adeguate dimensioni usando come riferimento al quote indicate in Figura 3
2. Predisporre uno o più tubi per il passaggio dei cavi elettrici come in Figura 4
3. Assemblare le due zanche sulla piastra di fondazione ponendo un dado sotto ed uno sopra la piastra; il dado sotto la piastra va avvitato come in Figura 5 in modo che la parte filettata sporga circa 25÷35mm sopra la piastra.
4. Effettuare la colata di calcestruzzo e, prima che inizi la presa, porre la piastra di fondazione alle quote indicate in figura 3; verificare che sia parallela all'anta e perfettamente in bolla. Attendere la completa presa del calcestruzzo.
5. Togliere i 2 dadi superiori alla piastra quindi appoggiarvi il motoriduttore; verificare che sia perfettamente parallelo all'anta poi avvitare leggermente i 2 dadi e rondelle in dotazione come in figura 7.

Se la cremagliera è già presente, una volta fissato il motoriduttore, agire su grani di regolazione come in figura 8 per porre il pignone di ROAD200 alla giusta altezza lasciando 1÷2mm di gioco dalla cremagliera.
Altrimenti per fissare la cremagliera occorre:

6. Sbloccare il motoriduttore come indicato nel paragrafo "Sblocco e movimento manuale" sul capitolo "Istruzioni ed avvertenze destinate all'utilizzatore del motoriduttore ROAD"
7. Aprire completamente l'anta, appoggiare sul pignone il primo tratto di cremagliera e verificare che l'inizio della cremagliera corrisponda all'inizio dell'anta come in figura 9. Verificare che tra pignone e cremagliera vi sia un gioco di 1÷2mm, quindi fissare con mezzi adeguati la cremagliera sull'anta.

⚠ Per evitare che il peso dell'anta possa gravare sul motoriduttore è importante che tra cremagliera e pignone ci sia un gioco di 1÷2mm come in figura 10.

8. Far scorrere l'anta ed utilizzare sempre il pignone come riferimento per fissare gli altri elementi della cremagliera.
9. Tagliare l'ultimo tratto di cremagliera per la parte eccedente.
10. Provare a muovere l'anta varie volte in apertura e chiusura e verificare che la cremagliera scorra allineata sul pignone con un disallineamento massimo di 5mm. E che per tutta la lunghezza sia stato rispettato il gioco 1÷2mm tra pignone e cremagliera.
11. Serrare energicamente i dadi di fissaggio del motoriduttore assicurandosi così che sia ben saldo a terra; coprire i dadi di fissaggio con gli appositi tappi come in figura 11.
12. Fissare con i relativi grani le staffe di finecorsa di "Apertura" e di "Chiusura" ai lati estremi della cremagliera come in figura 12. Occorre considerare che quando intervengono i finecorsa, l'anta si muoverà per altri 2÷3cm; è consigliabile quindi porre le staffe di finecorsa con opportuno margine sugli arresti meccanici.
13. Bloccare il motoriduttore come indicato nel paragrafo "Sblocco e movimento manuale" sul capitolo "Istruzioni ed avvertenze destinate all'utilizzatore del motoriduttore ROAD".

3.3) Installazione dei vari dispositivi

Effettuare l'installazione degli altri dispositivi previsti seguendo le rispettive istruzioni. Verificare nel paragrafo "3.5 Descrizione dei collegamenti elettrici" ed in figura 1 i dispositivi che possono essere collegati a ROAD200.

3.4) Collegamenti elettrici

⚠ Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti in assenza di tensione all'impianto e con l'eventuale batteria tampone scollegata.

1. Per rimuovere il coperchio di protezione ed accedere alla centrale elettronica di controllo di ROAD200 occorre togliere la vite a lato e sfilare il coperchio tirandolo verso l'alto.
2. Rimuovere la membrana di gomma che chiude il foro per il passaggio dei cavi ed infilare tutti i cavi di collegamento verso i vari dispositivi, lasciandoli 20÷30cm più lunghi del necessario. Vedere tabella 3 per il tipo di cavi e figura 2 per i collegamenti.
3. Attraverso una fascetta raccogliere ed unire tutti i cavi che entrano nel motoriduttore, porre la fascetta poco sotto il foro d'entrata cavi. Sulla membrana di gomma ritagliare un foro un po' più stretto del diametro dei cavi raccolti ed infilare la membrana lungo i cavi fino alla fascetta; quindi reinserire la membrana nella sede del foro per il passaggio dei cavi. Porre una seconda fascetta per raccogliere i cavi appena sopra la membrana.
4. Collegare il cavo di alimentazione sull'apposito morsetto come indicato in figura 13 quindi con una fascetta bloccare il cavo al primo anello fermacavi.
5. Eseguire i collegamenti degli altri cavi secondo lo schema di figura 15. Per maggiore comodità i morsetti sono estraibili.
6. Terminati i collegamenti bloccare con delle fascette i cavi raccolti al secondo anello fermacavi, la parte eccedente del cavo d'antenna va bloccata agli altri cavi con un'altra fascetta come indicato in figura 14.

13

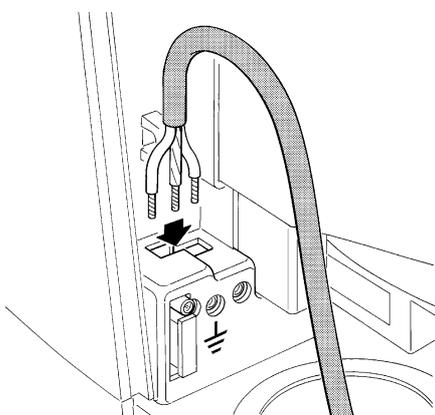
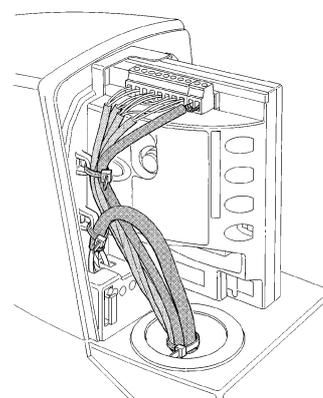
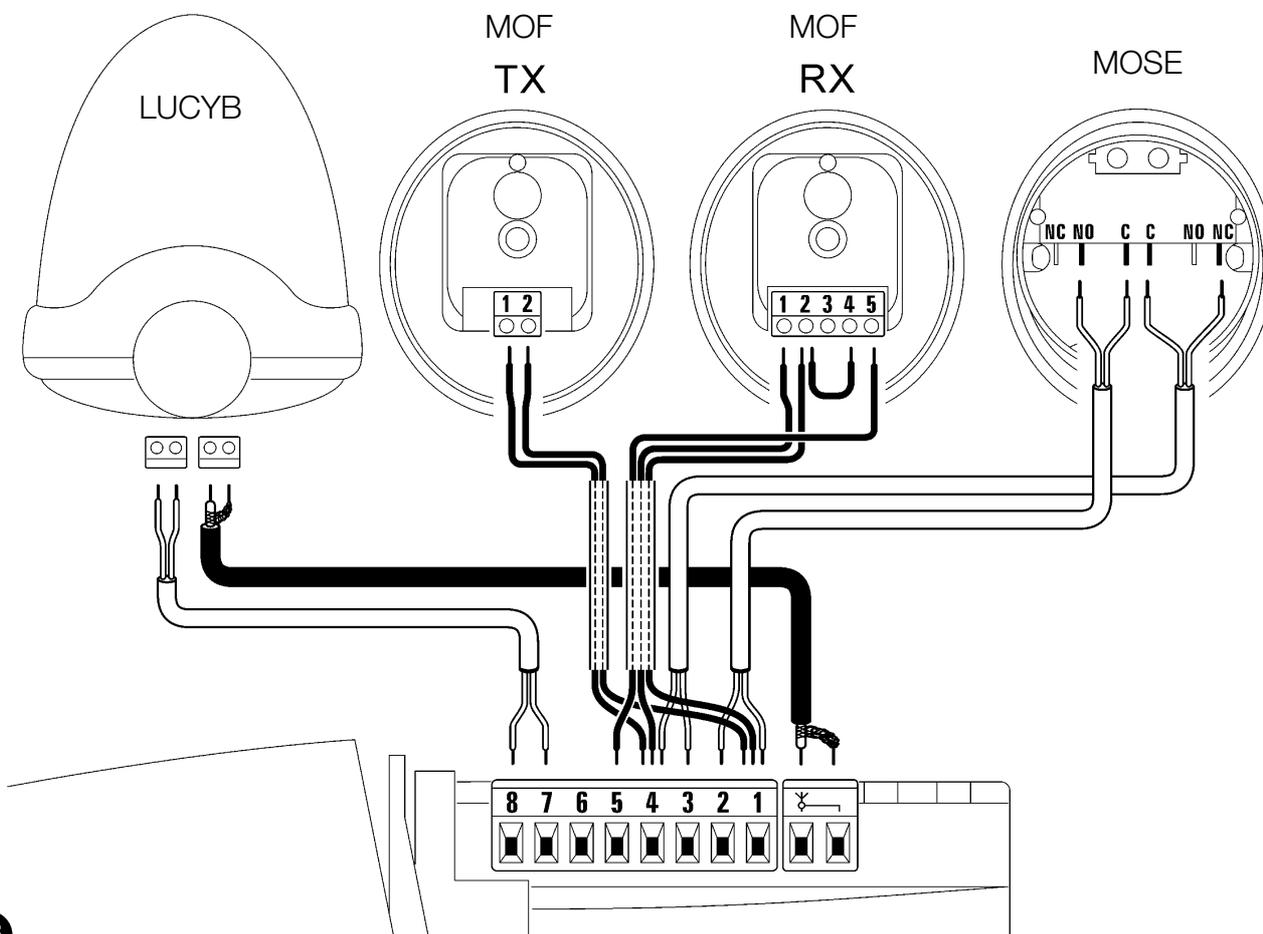
14

LUCYB

MOF TX 1 2

MOF RX 1 2 3 4 5

MOSE NC NO C C NO NC

8 7 6 5 4 3 2 1

15

3.5) Descrizione dei collegamenti elettrici

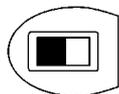
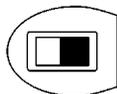
In questo paragrafo c'è una breve descrizione dei collegamenti elettrici; ulteriori informazioni nel paragrafo "7.3 Aggiunta o rimozione dispositivi".

Morsetti	Funzione	Descrizione
⏚	Antenna	ingresso di collegamento dell'antenna per ricevitore radio. L'antenna è incorporata su LUCY B, in alternativa è possibile utilizzare un'antenna esterna oppure lasciare lo spezzone di cavetto, che funziona da antenna, già presente nel morsetto.
1 - 2	Passo - passo	ingresso per dispositivi che comandano il movimento; è possibile collegare contatti di tipo "Normalmente Aperto".
3 - 4	Stop	ingresso per dispositivi che bloccano o eventualmente arrestano la manovra in corso; con opportuni accorgimenti sull' ingresso è possibile collegare contatti tipo "Normalmente Chiuso", tipo "Normalmente Aperto" oppure un dispositivo a resistenza costante. Altre informazioni su STOP sono presenti nel paragrafo "7.3.1 Ingresso STOP".
1 - 5	Foto	ingresso per dispositivi di sicurezza come le fotocellule. Intervengono durante la chiusura invertendo la manovra. È possibile collegare contatti tipo "Normalmente Chiuso". Altre informazioni su FOTO sono presenti nel paragrafo "7.3.2 Fotocellule".
4 - 6	Fototest	ogni volta che viene avviata una manovra vengono controllati tutti i dispositivi di sicurezza e solo se il test da esito positivo la manovra ha inizio. Ciò è possibile impiegando un particolare tipo di collegamenti; i trasmettitori delle fotocellule "TX" sono alimentati separatamente rispetto ai ricevitori "RX". Altre informazioni sul collegamento sono presenti nel paragrafo "7.3.2 Fotocellule".
7 - 8	Lampeggiante	su questa uscita è possibile collegare un lampeggiante NICE "LUCY B" con una lampadina a 12V 21W tipo auto. Durante la manovra lampeggia con periodo 0.5s acceso e 0.5s spento.

4) Verifiche finali ed avviamento

Prima di iniziare la fase di verifica ed avviamento dell'automazione è consigliabile porre l'anta a metà corsa circa in modo che sia libera di muovere sia in apertura che in chiusura.

4.1) Selezione della direzione

A seconda della posizione del motoriduttore rispetto all'anta è necessario scegliere la direzione della manovra di apertura; se per l'apertura l'anta deve muovere verso sinistra occorre spostare il selettore verso sinistra come in figura 16, se per l'apertura l'anta deve muovere a destra occorre spostare il selettore a destra come in figura 17.

16

17

4.2) Allacciamento dell'alimentazione

⚠ L'allacciamento dell'alimentazione a ROAD200 deve essere eseguito da personale esperto, qualificato, in possesso dei requisiti richiesti e nel pieno rispetto di leggi, norme e regolamenti.

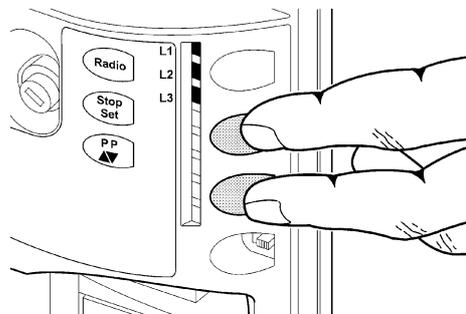
Non appena viene fornita tensione a ROAD200 è consigliabile fare alcune semplici verifiche:

1. Verificare che il led OK lampeggi regolarmente alla frequenza di un lampeggio al secondo.
2. Verificare che il motore non comandi il movimento del portone e che la luce di cortesia sia spenta.

Se tutto questo non avviene occorre spegnere immediatamente l'alimentazione alla centrale e controllare con maggiore attenzione i collegamenti elettrici.

Altre informazioni utili per la ricerca e la diagnosi dei guasti sono presenti nel capitolo "7.6 Risoluzione dei problemi".

4.3) Apprendimento lunghezza dell'anta

È necessario far riconoscere alla centrale le posizioni di apertura e chiusura del cancello; in questa fase viene rilevata la lunghezza dell'anta dal finecorsa di chiusura a quello di apertura, necessaria per il calcolo dei punti di rallentamento ed il punto di apertura parziale. Oltre alle posizioni, in questa fase viene rilevata e memorizzata la configurazione dell'ingresso STOP e la presenza o meno del collegamento in modalità “Fototest” dell'ingresso FOTO.

1. Premere e tenere premuti i tasti **[▲▼]** e **[Set]**
2. Rilasciare i tasti quando inizia la manovra (dopo circa 3s)
3. Verificare che la manovra in corso sia una chiusura, altrimenti premere il tasto **[STOP]** e controllare con maggior attenzione il paragrafo “4.1 Selezione della direzione”; poi ripetere dal punto 1.
4. Attendere che la centrale esegua la fase di apprendimento: chiusura, apertura e richiusura del cancello.
5. Premere il tasto **[PP]** per eseguire una manovra completa di apertura.
6. Premere il tasto **[PP]** per eseguire la chiusura.

Se tutto questo non avviene occorre spegnere immediatamente l'alimentazione alla centrale e controllare con maggiore attenzione i collegamenti elettrici. Se al termine dell'apprendimento i LED L2 e L3 lampeggiano significa che c'è un errore; vedere il paragrafo “7.6 Risoluzioni dei problemi”.

La fase di apprendimento della lunghezza dell'anta e della configurazione degli ingressi STOP e FOTO può essere rifatta in qualsiasi momento anche dopo l'installazione (ad esempio se viene spostata una delle staffe finecorsa); basta ripeterla dal punto 1.

4.4) Verifica del movimento del cancello

Dopo l'apprendimento della lunghezza dell'anta è consigliabile effettuare alcune manovre per verificare il corretto movimento del cancello.

1. Premere il tasto **[PP]** per comandare una manovra di “Apre”; verificare che l'apertura del cancello avvenga regolarmente senza variazioni di velocità; solo quando l'anta è tra 50 e 30cm dal finecorsa di apertura dovrà rallentare e fermarsi, per intervento del finecorsa, a 2÷3cm dall'arresto meccanico di apertura.
2. Premere il tasto **[PP]** per comandare una manovra di “Chiude”; verificare che la chiusura del cancello avvenga regolarmente senza variazioni di velocità; solo quando l'anta è tra 70 e 50cm dal finecorsa di chiusura dovrà rallentare e fermarsi, per intervento del finecorsa, a 2÷3cm dall'arresto meccanico di chiusura.
3. Durante le manovra verificare che il lampeggiante effettui i lampeggi con periodi di 0,5s acceso e 0,5s spento.
4. Effettuare varie manovre di apertura e chiusura con lo scopo di evidenziare eventuali difetti di montaggio e regolazione o altre anomalie come ad esempio punti con maggior attrito.
5. Verificare che il fissaggio del motoriduttore ROAD200, della cremagliera e delle staffe di finecorsa siano solidi, stabili ed adeguatamente resistenti anche durante le brusche accelerazioni o decelerazioni del movimento del cancello

4.5) Funzioni preimpostate

La centrale di controllo di ROAD200 dispone di alcune funzioni programmabili, di fabbrica queste funzioni vengono regolate in una configurazione che dovrebbe soddisfare la maggior parte delle automazioni; comunque le funzioni possono essere cambiate in qualsiasi momento attraverso una opportuna procedura di programmazione, a questo scopo vedere paragrafo “7.2 Programmazioni”.

4.6) Ricevitore radio

Per il comando a distanza di ROAD200, sulla centrale di controllo, è incorporata una ricevente radio che opera alla frequenza di 433.92 MHz compatibile con le seguenti tipologie di trasmettitori:

Poiché il tipo di codifica è diverso, il primo trasmettitore inserito determina anche la tipologia di quelli che si potranno inserire in seguito. Possono essere memorizzati fino a 160 trasmettitori.

Tabella 4: trasmettitori

FLO	FLO1 – FLO2 – FLO4 VERY VE
FLOR	FLOR1 – FLOR2 – FLOR4 VERY VR ERGO1 – ERGO4 – ERGO6 PLANO1 – PLANO4 – PLANO6
SMILO	SM2 – SM4

4.7) Memorizzazione dei trasmettitori radio

Ogni radio trasmettitore viene riconosciuto dal ricevitore radio mediante un “codice” diverso da ogni altro trasmettitore. E' necessaria quindi una fase di “memorizzazione” attraverso la quale si predispone il ricevitore a riconoscere ogni singolo trasmettitore, la memorizzazione dei trasmettitori può avvenire in 2 modalità:

Modo I: in questa modalità la funzione dei tasti del trasmettitore è fissa e ad ogni tasto corrisponde nella centrale al comando riportato in tabella 5; si esegue una unica fase per ogni trasmettitore del quale vengono memorizzati tutti i tasti, durante questa fase non ha importanza quale tasto viene premuto e viene occupato un solo posto in memoria. In modo I, normalmente un trasmettitore può comandare una sola automazione

Modo II: in questa modalità ogni singolo tasto del trasmettitore può essere associato ad uno dei 4 possibili comandi della centrale riportati in tabella 6; per ogni fase viene memorizzato solo un tasto e cioè quello premuto durante la fase di memorizzazione. Nella memoria viene occupato un posto per ogni tasto memorizzato.

In modo II i diversi tasti dello stesso trasmettitore possono essere usati per dare più comandi alla stessa automazione oppure per comandare più automazioni. Ad esempio, in tabella 7, viene comandata solo l'automazione “A” ed i tasti T3 e T4 sono associati allo stesso comando; oppure nell'esempio in tabella 8 dove vengono comandate 3 automazioni “A” (tasti T1 e T2), “B” (tasto T3) e “C” (tasto T4).

⚠ **Poiché le procedure di memorizzazione hanno un tempo limite di 10s è necessario leggere prima le istruzioni riportate nei prossimi paragrafi e poi procedere con l'esecuzione delle stesse.**

Tabella 5: memorizzazione Modo I	
Tasto T1	Comando “PP”
Tasto T2	Comando “Apertura pedonale”
Tasto T3	Comando “Apre”
Tasto T4	Comando “Chiude”

Nota: i trasmettitori monocanale dispongono solo del tasto T1, i trasmettitori bicanale dispongono solo dei tasti T1 e T2.

Tabella 6: comandi disponibili in Modo II	
1	Comando “PP”
2	Comando “Apertura pedonale”
3	Comando “Apre”
4	Comando “Chiude”

Tabella 7: 1° esempio di memorizzazione in Modo II		
Tasto T1	Comando “Apre”	Automazione A
Tasto T2	Comando “Chiude”	Automazione A
Tasto T3	Comando “Apertura pedonale”	Automazione A
Tasto T4	Comando “Apertura pedonale”	Automazione A

Tabella 8: 2° esempio di memorizzazione in Modo II		
Tasto T1	Comando “Apre”	Automazione A
Tasto T2	Comando “Chiude”	Automazione A
Tasto T3	Comando “PP”	Automazione B
Tasto T4	Comando “PP”	Automazione C

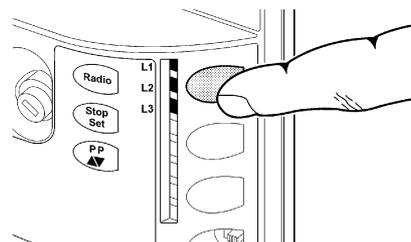
4.7.1) Memorizzazione modo I

19

Tabella 9: per memorizzare un trasmettitore in modo I		Esempio
1.	Premere e tener premuto il tastino sul ricevitore (per circa 4s)	4s
2.	Rilasciare il tastino quando si accende il led radio sulla centrale	
3.	Entro10s premere per almeno 3s un tasto qualsiasi del trasmettitore da memorizzare	3s
4.	Se la memorizzazione è andata a buon fine il led radio sulla centrale farà 3 lampeggi.	x3

Se ci sono altri trasmettitori da memorizzare, ripetere il punto 3 entro altri 10s.
La fase di memorizzazione termina se per 10 secondi non vengono ricevuti nuovi codici.

4.7.2) Memorizzazione modo II

Tabella 10: per memorizzare il tasto di un trasmettitore in modo II		Esempio
1.	Premere il tasto radio sulla centrale un numero di volte pari al comando desiderato secondo la tabella 5	1....4
2.	Verificare che il led radio sulla centrale emetta un numero di lampeggi uguali al comando desiderato	1....4
3.	Entro10s premere per almeno 3s il tasto desiderato del trasmettitore da memorizzare	3s
4.	Se la memorizzazione è andata a buon fine il led sul ricevitore farà 3 lampeggi.	x3

Se ci sono altri trasmettitori da memorizzare per lo stesso comando, ripetere il punto 3 entro altri 10s.
La fase di memorizzazione termina se per 10 secondi non vengono ricevuti nuovi codici.

4.7.3) Memorizzazione "a distanza"

E' possibile memorizzare un nuovo trasmettitore senza dover agire direttamente sul tastino del ricevitore; per fare ciò è necessario disporre di un telecomando già memorizzato e funzionante. Il nuovo trasmettitore "erediterà" le caratteristiche di quello già memorizzato; quindi se il primo trasmettitore è memorizzato in modo I anche il nuovo sarà memorizzato in modo I e si potranno premere uno qualunque dei tasti dei trasmettitori. Se invece il trasmettitore già funzionante è memorizzato in modo II anche il nuovo sarà memorizzato in modo II e diventa importante premere, nel primo trasmettitore il tasto relativo al comando desiderato, e nel secondo trasmettitore il tasto da associare a quel comando.

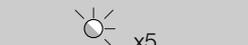
⚠ **La memorizzazione a distanza può avvenire in tutti i ricevitori che si trovano nel raggio della portata del trasmettitore; è quindi necessario tenere alimentato solo quello interessato all'operazione.**

Con i due trasmettitori porsi nel raggio di azione dell'automazione ed eseguire i seguenti passi:

Tabella 11: per memorizzare un trasmettitore "a distanza"		Esempio
1.	Premere per almeno 5s il tasto sul nuovo trasmettitore radio, poi rilasciare.	5s
2.	Premere lentamente per 3 volte il tasto sul trasmettitore radio già memorizzato.	1s 1s 1s
3.	Premere lentamente per 1 volta il tasto sul nuovo trasmettitore radio.	1s

Ora il nuovo trasmettitore radio verrà riconosciuto dal ricevitore e prenderà le caratteristiche che aveva quello già memorizzato.
Se ci sono altri trasmettitori da memorizzare, ripetere tutti i passi per ogni nuovo trasmettitore.

4.7.4) Cancellazione dei trasmettitori radio

Tabella 12: per cancellare tutti i trasmettitori		Esempio
1.	Premere e tenere premuto il tasto radio sulla centrale	
2.	Aspettare che il led radio si accenda, poi aspettare che si spenga, quindi aspettare che emetta 3 lampeggi	x3
3.	Rilasciare il tasto radio esattamente durante il 3° lampeggio	
4.	Se la procedura è andata a buon fine, dopo qualche istante, il led emetterà 5 lampeggi.	x5

5) Collaudo e messa in servizio

Questa è la fase più importante nella realizzazione dell'automazione al fine di garantire la massima sicurezza. Il collaudo può essere usato anche come verifica periodica dei dispositivi che compongono l'automatismo.

⚠ **Il collaudo dell'intero impianto deve essere eseguito da personale esperto e qualificato che deve farsi carico delle prove richieste, in funzione del rischio presente e di verificare il rispetto di quanto previsto da leggi, normative e regolamenti, ed in particolare tutti i requisiti della norma EN12445 che stabilisce i metodi di prova per la verifica degli automatismi per cancelli.**

5.1) Collaudo

Ogni singolo componente dell'automatismo, ad esempio bordi sensibili, fotocellule, arresto di emergenza, ecc. richiede una specifica fase di collaudo; per questi dispositivi si dovranno eseguire le procedure riportate nei rispettivi manuali istruzioni.
Per il collaudo di ROAD200 eseguire la seguente sequenza di operazioni:

1. Verificare che sia stato rispettato rigorosamente tutto quanto previsto nel presente manuale ed in particolare nel capitolo "1 Avvertenze";
2. Utilizzando i dispositivi di comando o arresto previsti (selettore a chiave, pulsanti di comando o trasmettitori radio), effettuare delle prove di apertura, chiusura ed arresto del cancello e verificare che il comportamento corrisponda a quanto previsto.
3. Verificare uno ad uno il corretto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza presenti nell'impianto (fotocellule, bordi sensibili, arresto di emergenza, ecc.); in particolare, ogni volta che un dispositivo interviene il led OK sulla centrale deve eseguire 2 lampeggi più veloci a conferma che la centrale riconosce l'evento.
4. Per la verifica delle fotocellule ed in particolare che non vi siano interferenze con altri dispositivi, passare un cilindro di diametro 5cm e lunghezza 30cm sull'asse ottico prima vicino al TX, poi vicino all'RX e infine al centro tra i due e verificare che in tutti i casi il dispositivo intervenga passando dallo stato di attivo a quello di allarme e viceversa. Infine verificare che provochi nella centrale l'azione prevista; esempio: nella manovra di chiusura provoca l'inversione di movimento.
5. Se le situazioni pericolose provocate dal movimento dell'anta sono state salvaguardate mediante la limitazione della forza d'impatto si deve eseguire la misura della forza secondo quanto previsto dalla norma EN 12445. Se la regolazione della "Velocità" ed il controllo della "Forza Motore" vengono usati come ausilio al sistema per la riduzione della forza d'impatto, provare e trovare le regolazione che offrono i migliori risultati.

5.2) Messa in servizio

La messa in servizio può avvenire solo dopo aver eseguito con esito positivo tutte le fasi di collaudo di ROAD200 e degli altri dispositivi presenti. E' vietata la messa in servizio parziale o in situazioni "provvisorie".

1. Realizzare e conservare per almeno 10 anni il fascicolo tecnico dell'automazione che dovrà comprendere almeno: disegno complessivo dell'automazione, schema dei collegamenti elettrici, analisi dei rischi e relative soluzioni adottate, dichiarazione di conformità del fabbricante di tutti i dispositivi utilizzati (per ROAD200 utilizzare la Dichiarazione CE di conformità allegata); copia del manuale di istruzioni per l'uso e del piano di manutenzione dell'automazione.
2. Apporre sul cancello una targhetta contenente almeno i seguenti dati: tipo di automazione, nome e indirizzo del costruttore (responsabile della "messa in servizio"), numero di matricola, anno di costruzione e marchio "CE".
3. Fissare in maniera permanente in prossimità del cancello un'etichetta o una targa con indicate le operazioni per lo sblocco e la manovra manuale
4. Realizzare e consegnare al proprietario la dichiarazione di conformità dell'automazione.
5. Realizzare e consegnare al proprietario il manuale di "Istruzioni ed avvertenze per l'uso dell'automazione".
6. Realizzare e consegnare al proprietario il piano di manutenzione dell'automazione (che deve raccogliere tutte le prescrizioni sulla manutenzione dei singoli dispositivi).
7. Prima di mettere in servizio l'automatismo informare adeguatamente ed in forma scritta il proprietario (ad esempio sul manuale di istruzioni ed avvertenze per l'uso dell'automazione) sui pericoli ed i rischi ancora presenti.

6) Manutenzione e smaltimento

In questo capitolo sono riportate le informazioni per la realizzazione del piano di manutenzione e lo smaltimento di ROAD200

6.1) Manutenzione

Per mantenere costante il livello di sicurezza e per garantire la massima durata dell'intera automazione è necessaria una manutenzione regolare.

⚠ **La manutenzione deve essere effettuata nel pieno rispetto delle prescrizioni sulla sicurezza del presente manuale e secondo quanto previsto dalle leggi e normative vigenti.**

Per gli altri dispositivi diversi da ROAD200 seguire quanto previsto nei rispettivi piani manutenzione.

1. Per ROAD200 è necessaria una manutenzione programmata al massimo entro 6 mesi o 10.000 manovre dalla precedente manutenzione:
2. Scollegare qualsiasi sorgente di alimentazione elettrica, comprese le eventuali batterie tampone
3. Verificare lo stato di deterioramento di tutti i materiali che compongono l'automazione con particolare attenzione a fenomeni di erosione o di ossidazione delle parti strutturali; sostituire le parti che non forniscono sufficienti garanzie.
4. Verificare lo stato di usura delle parti in movimento: pignone, cremagliera e tutte le parti dell'anta, sostituire la parti usurate.
5. Ricollegare le sorgenti di alimentazione elettrica ed eseguire tutte le prove e le verifiche previste nel paragrafo "5.1 Collaudo".

6.2) Smaltimento

ROAD è costituito da diverse tipologie di materiali, alcuni di questi possono essere riciclati; acciaio, alluminio, plastica, cavi elettrici; altri dovranno essere smaltiti: batterie e schede elettroniche.

⚠ **Alcuni componenti elettronici e le batterie potrebbero contenere sostanze inquinanti, non disperderli nell'ambiente. Informatevi sui sistemi di riciclaggio o smaltimento attenendovi alle norme in vigore a livello locale.**

1. Scollegare l'alimentazione elettrica dall'automatismo e l'eventuale batteria tampone.
2. Smontare tutti i dispositivi ed accessori, seguendo il procedimento inverso a quello descritto nel capitolo "3 Installazione"
3. Separare per quanto possibile le parti che possono o devono essere riciclate o smaltite in modo diverso, ad esempio le parti metalliche da quelle plastiche, le schede elettroniche, le batterie ecc.
4. Smistare ed affidare i vari materiali così separati ai centri abilitati al recupero ed allo smaltimento previsti a livello locale.

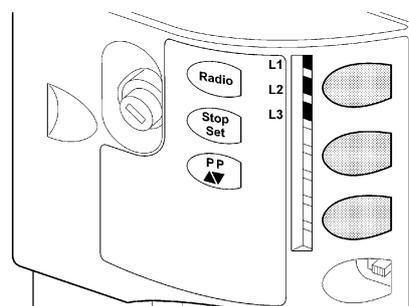
7) Approfondimenti

In questo capitolo verranno trattate le possibilità di programmazione, personalizzazione, diagnostica e ricerca guasti su ROAD200.

7.1) Tasti di programmazione

Sulla centrale di controllo di ROAD200 sono presenti 3 tasti che possono essere usati sia per il comando della centrale durante le prove sia per le programmazioni:

RADIO	Il tasto "RADIO "permette di memorizzare e cancellare i trasmettitori radio da utilizzare con ROAD200.
Stop SET	Il tasto "STOP" permette di fermare la manovra; se premuto per più di 5 secondi permette di entrare in programmazione.
PP ▲▼	Il tasto "PP" permette di comandare l'apertura e la chiusura del cancello; oppure di spostare verso l'alto o il basso il punto di programmazione.

20

7.2) Programmazioni

Sulla centrale di controllo di ROAD200 sono disponibili alcune funzioni programmabili; la regolazione delle funzioni avviene attraverso 2 tasti presenti sulla centrale: **[▲▼]** e **[Set]** e vengono visualizzate attraverso 3 led: L1, L2, L3.

Le funzioni programmabili disponibili su ROAD200 sono disposte su 2 livelli:

Primo livello: funzioni regolabili in modo ON-OFF (attivo oppure non attivo); in questo caso i led **L2**, **L3** indica una funzione, se acceso la funzione è attiva, se spento la funzione non è attiva; vedere tabella 13. **L1** è il led che visualizza lo stato della radio e viene utilizzato solamente per le funzioni di secondo livello.

Secondo livello: parametri regolabili su una scala di valori (valori da 1 a 3); in questo caso ogni led **L1**, **L2**, **L3** indica il valore regolato tra i 3 possibili; vedere tabella 15.

I

7.2.1) Funzioni primo livello (funzioni ON-OFF)

Tabella 13: elenco funzioni programmabili: primo livello

Led	Funzione	Descrizione
L1	---	---
L2	Velocità Motore	Questa funzione permette di scegliere la velocità del motore tra 2 livelli: "veloce", "lenta". Se la funzione non è attivata, la velocità impostata è "lenta".
L3	Chiusura Automatica	Questa funzione permette una chiusura automatica del portone dopo il tempo pausa programmato, di fabbrica il Tempo Pausa è posto a 30 secondi ma può essere modificato a 15 o 60 secondi (vedere tabella 15). Se la funzione non è attivata, il funzionamento è "semiautomatico".

Durante il funzionamento normale di ROAD200 i led **L2** e **L3** sono accesi o spenti in base allo stato della funzione che rappresentano, ad esempio L3 è acceso se è attiva la "Chiusura automatica".

7.2.2) Programmazione primo livello (funzioni ON-OFF)

Di fabbrica le funzioni del primo livello sono poste tutte "OFF" ma si possono cambiare in qualsiasi momento come indicato in tabella 14. Fare attenzione nell'eseguire la procedura perché c'è un tempo massimo di 10s tra la pressione di un tasto e l'altro, allo scadere del quale la procedura finisce automaticamente memorizzando le modifiche fatte fino a quel momento.

Tabella 14: per cambiare le funzioni ON-OFF

		Esempio
1.	Premere e tener premuto il tasto **[Set]** per circa 3s	SET 3s
2.	Rilasciare il tasto **[Set]** quando il led L1 inizia a lampeggiare	L1 SET
3.	Premere il tasto **[▲▼]** per spostare il led lampeggiante sul led che rappresenta la funzione da modificare	▲▼
4.	Premere il tasto **[Set]** per cambiare lo stato della funzione (lampeggio breve = OFF; lampeggio lungo = ON)	SET
5.	Attendere 10s per uscire dalla programmazione per fine tempo massimo.	10s

Nota: i punti 3 e 4 possono essere ripetuti durante le stessa fase di programmazione per porre ON o OFF altre funzioni

7.2.3) Funzioni secondo livello (parametri regolabili)

Tabella 15: elenco funzioni programmabili: secondo livello

Led di entrata	Parametro	Led (livello)	valore	Descrizione
L1	Forza motore	L1	Bassa	Regola la sensibilità del controllo di forza del motore per adeguarli al tipo di cancello. La regolazione "Alta" è più adatta a portoni di grandi dimensioni e pesanti.
		L2	Media	
		L3	Alta	
L2	Funzione PP	L1	Apre - stop - chiude- apre	Regola la sequenza di comandi associati all'ingresso P.P oppure al 1° comando radio (vedere tabelle 4 e 5).
		L2	Apre - stop – chiude- stop	
		L3	Condominiale	
L3	Tempo Pausa	L1	15 secondi	Regola il tempo di pausa cioè il tempo prima della richiusura automatica. Ha effetto solo se la chiusura automatica è attiva
		L2	30 secondi	
		L3	60 secondi	

Nota: " " rappresenta la regolazione di fabbrica

Tutti i parametri possono essere regolati a piacere senza nessuna controindicazione; solo la regolazione della "Forza motore" potrebbe richiedere una attenzione particolare:

- E' sconsigliato utilizzare valori alti di forza per compensare il fatto che l'anta abbia dei punti di attrito anomali; una forza eccessiva può pregiudicare il funzionamento del sistema di sicurezza o danneggiare l'anta.
- Se il controllo della "forza motore" viene usato come ausilio al sistema per la riduzione della forza di impatto, dopo ogni regolazione ripetere la misura della forza, come previsto dalla norma EN 12445.
- L'usura e le condizioni atmosferiche influiscono sul movimento del cancello, periodicamente e necessario ricontrollare la regolazione della forza.

7.2.4) Programmazione secondo livello (parametri regolabili)

Di fabbrica i parametri regolabili sono posti come evidenziato in tabella 15 con: "   " ma si possono cambiare in qualsiasi momento come indicato in tabella 16. Fare attenzione nell'eseguire la procedura perché c'è un tempo massimo di 10s tra la pressione di un tasto e l'altro, allo scadere del quale la procedura finisce automaticamente memorizzando le modifiche fatte fino a quel momento.

Tabella 16: per cambiare i parametri regolabili		Esempio
1.	Premere e tener premuto il tasto **[Set]** per circa 3s	SET 3s
2.	Rilasciare il tasto **[Set]** quando il led L1 inizia a lampeggiare	L1 SET
3.	Premere il tasto **[▲▼]** per spostare il led lampeggiante sul "led di entrata" che rappresenta il parametro da modificare	▲▼
4.	Premere e mantenere premuto il tasto **[Set]**, il tasto **[Set]** va mantenuto premuto durante tutti i passi 5 e 6	SET
5.	Attendere circa 3s dopodichè si accenderà il led che rappresenta il livello attuale del parametro da modificare	
6.	Premere il tasto **[▲▼]** per spostare il led che rappresenta valore del parametro.	SET
7.	Rilasciare il tasto **[Set]**	SET
8.	Attendere 10s per uscire dalla programmazione per fine tempo massimo.	10s

Nota: i punti da 3 a 7 possono essere ripetuti durante le stessa fase di programmazione per regolare più parametri

7.2.5) Esempio di programmazione primo livello (funzioni ON-OFF)

Come esempio viene riportata la sequenza di operazioni per cambiare l'impostazione di fabbrica delle funzioni per attivare le funzioni di "Velocità alta" (L2) e "Chiusura Automatica" (L3).

Tabella 17: esempio di programmazione primo livello		Esempio
1.	Premere e tener premuto il tasto **[Set]** per circa 3s	SET 3s
2.	Rilasciare il tasto **[Set]** quando il led L1 inizia a lampeggiare	L1 SET
3.	Premere 1 volta il tasto **[▲▼]** per spostare il led lampeggiante sul led L2	▲▼ L2
4.	Premere una volta il tasto **[Set]** per cambiare lo stato della funzione associala ad L2 (Velocità Motore) ora il led L2 lampeggia con lampeggio lungo	SET L2
5.	Premere 1 volta il tasto **[▲▼]** per spostare il led lampeggiante sul led L3	▲▼ L3
6.	Premere una volta il tasto **[Set]** per cambiare lo stato della funzione associala ad L3 (Chiusura Automatica) ora il led L3 lampeggia con lampeggio lungo	SET L3
7.	Attendere 10s per uscire dalla programmazione per fine tempo massimo	10s

Al termine di queste operazioni i led L2 ed L3 devono rimanere accesi ad indicare che sono attive le funzioni di "Velocità Motore Alta" e "Chiusura Automatica".

7.2.6) Esempio di programmazione secondo livello (parametri regolabili)

Come esempio viene riportata la sequenza di operazioni per cambiare l'impostazione di fabbrica dei parametri e regolare la “Forza Motore” in media (entrata su L1 e livello su L2) e aumentare il “Tempo Pausa” a 60s (entrata su L3 e livello su L3).

Tabella 18: esempio di programmazione secondo livello		Esempio
1.	Premere e tener premuto il tasto **[Set]** per circa 3s	SET 3s
2.	Rilasciare il tasto **[Set]** quando il led L1 inizia a lampeggiare	L1 SET
3.	Premere e mantenere premuto il tasto **[Set]**; il tasto **[Set]** va mantenuto premuto durante tutti i passi 4 e 5	SET
4.	Attendere circa 3s fino a che si accenderà il led L3 che rappresenta il livello attuale della “Forza Motore”	L3 3s
5.	Premere 2 volte il tasto **[▲▼]** per spostare il led acceso su L2 che rappresenta il nuovo valore della “Forza Motore”	L2
6.	Rilasciare il tasto **[Set]**	SET
7.	Premere 2 volte il tasto **[▲▼]** per spostare il led lampeggiante sul led L3	L3
8.	Premere e mantenere premuto il tasto **[Set]**; il tasto **[Set]** va mantenuto premuto durante tutti i passi 9 e 10	SET
9.	Attendere circa 3s fino a che si accenderà il led L2 che rappresenta il livello attuale del “Tempo Pausa”.	L2 3s
10.	Premere 1 volte il tasto **[▲▼]** per spostare il led acceso su L3 che rappresenta il nuovo valore del “Tempo Pausa”.	L3
11.	Rilasciare il tasto **[Set]**	SET
12.	Attendere 10s per uscire dalla programmazione per fine tempo massimo.	10s

7.3) Aggiunta o rimozione dispositivi

Ad una automazione con ROAD200 è possibile aggiungere o rimuovere dispositivi in qualsiasi momento. In particolare all'ingresso di STOP possono essere collegati vari tipi di dispositivi come indicato nel paragrafo “7.3.1 Ingresso STOP”.

7.3.1) Ingresso STOP

STOP è l'ingresso che provoca l'arresto immediato della manovra seguito da una breve inversione. A questo ingresso possono essere collegati dispositivi con uscita a contatto normalmente aperto “NA”, normalmente chiuso “NC” oppure dispositivi con uscita a resistenza costante 8,2KΩ, ad esempio bordi sensibili.
La centrale riconosce il tipo di dispositivo collegato all'ingresso STOP durante la fase di apprendimento (vedere paragrafo “4.3 Apprendimento lunghezza dell' anta”); successivamente viene provocato uno STOP quando si verifica una qualsiasi variazione rispetto allo stato appreso.

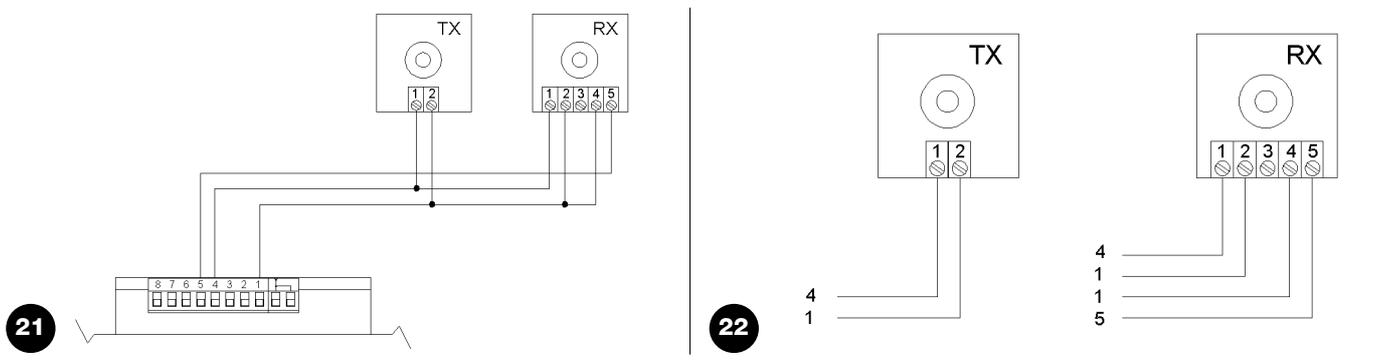
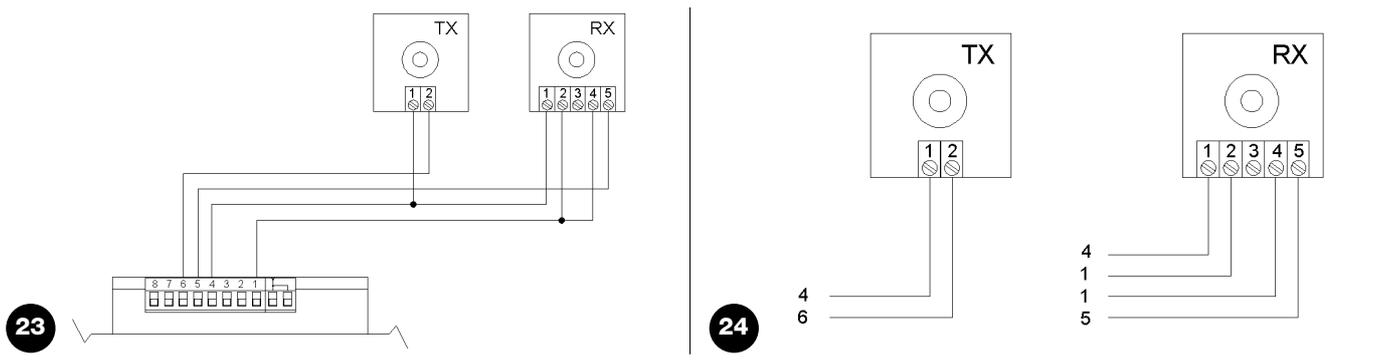
Con opportuni accorgimenti è possibile collegare all'ingresso STOP più di un dispositivo, anche di tipo diverso:
- Più dispositivi NA si possono collegare in parallelo tra di loro senza alcun limite di quantità.
- Più dispositivi NC si possono collegare in serie tra di loro senza alcun limite di quantità.
- Più dispositivi a resistenza costante 8,2KΩ possono essere collegati “in cascata” con una sola resistenza di terminazione da 8,2KΩ
- E' possibile la combinazione di NA ed NC ponendo i 2 contatti in parallelo con l'avvertenza di porre in serie al contatto NC una resistenza da 8,2KΩ (ciò rende possibile anche la combinazione di 3 dispositivi: NA, NC e 8,2KΩ).

⚠ **Se l'ingresso STOP è usato per collegare dispositivi con funzioni di sicurezza solo i dispositivi con uscita a resistenza costante 8,2KΩ garantiscono la categoria 3 di sicurezza ai guasti secondo la norma EN 954-1.**

7.3.2) Fotocellule

La centrale di ROAD200 è provvista della funzione "Fototest" che aumenta l'affidabilità dei dispositivi di sicurezza, permettendo di raggiungere la "categoria 2" secondo la norma EN 954-1 (ediz. 12/1998) per quanto riguarda l'insieme centrale e fotocellule di sicurezza.
Ogni volta che viene avviata una manovra vengono controllati i dispositivi di sicurezza coinvolti, solo se tutto è a posto la manovra ha inizio.
Se invece il test non da esito positivo (fotocellula accecata dal sole, cavi in corto circuito ecc.) viene individuato il guasto e la manovra non viene eseguita.

Per aggiungere una coppia di fotocellule collegarle come descritto di seguito.

- **Collegamento senza funzione "Fototest" (fig. 21 - 22):**
  Alimentare i ricevitori direttamente dall'uscita servizi della centrale (morsetti 1 - 4).

- **Collegamento con funzione "Fototest" (fig. 23 - 24):**
  L'alimentazione dei trasmettitori delle fotocellule non è presa direttamente dall'uscita dei servizi, ma dall' uscita "Fototest" tra i morsetti 6 - 4. La corrente massima utilizzabile sull'uscita "Fototest" è di 100mA.

Nel caso in cui si usino 2 coppie di fotocellule che possano interferire tra loro, attivare il sincronismo come descritto nelle istruzioni delle fotocellule.

7.4) Funzioni particolari

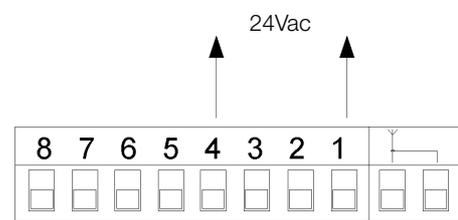
7.4.1) Funzione "Apri Sempre"

La funzione "Apri sempre" è una proprietà della centrale di controllo che permette di comandare sempre una manovra di apertura quando il comando di "Passo-Passo" ha una durata superiore a 3 secondi; ciò è utile ad esempio per collegare al morsetto PP il contatto di un orologio programmatore per mantenere aperto il cancello per una certa fascia oraria. Questa proprietà è valida qualunque sia la programmazione dell'ingresso di PP, vedere parametro "Funzione PP" in tabella 15.

7.4.2) Funzione "Muovi comunque"

Nel caso in cui qualche dispositivo di sicurezza non dovesse funzionare correttamente o fosse fuori uso, è possibile comunque comandare e muovere il cancello in modalità "Uomo presente".
Per i dettagli vedere il paragrafo "Comando con sicurezze fuori uso" presente nell'allegato "Istruzioni ed avvertenze destinate all'utilizzatore del motoriduttore ROAD".

7.5) Collegamento altri dispositivi

Se vi fosse l'esigenza di alimentare dispositivi esterni ad esempio un lettore di prossimità per tessere a transponder oppure la luce d'illuminazione del selettore a chiave è possibile prelevare l'alimentazione come indicato in figura 25. La tensione di alimentazione è 24Vac -30% ÷ +50% con corrente massima disponibile di 100mA.

7.6) Risoluzione dei problemi

Nella tabella 19 è possibile trovare utili indicazioni per affrontare gli eventuali casi di malfunzionamento in cui è possibile incorrere durante l'installazione o in caso di guasto.

I

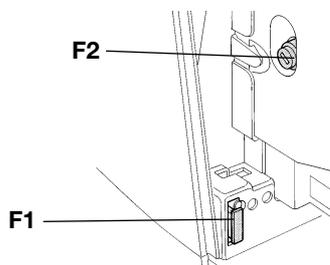



Tabella 19: ricerca guasti	
Sintomi	**Probabile causa e possibile rimedio**
Il trasmettitore radio non comanda il portone ed il led sul trasmettitore non si accende	Verificare se le pile del trasmettitore sono scariche, eventualmente sostituirle.
Il trasmettitore radio non comanda il portone ma il led sul trasmettitore si accende.	Verificare se il trasmettitore è correttamente memorizzato nel ricevitore radio. Verificare la corretta emissione del segnale radio del trasmettitore con questa prova empirica: premere un tasto ed appoggiare il led all'antenna di un comune apparecchio radio (meglio se di tipo economico) acceso e sintonizzato sulla banda FM alla frequenza di 108,5Mhz o quanto più prossima; si dovrebbe ascoltare un leggero rumore con pulsazione gracchiante.
Non si comanda nessuna manovra ed il led OK non lampeggia	Verificare che ROAD200 sia alimentato con la tensione di rete 230V. Verificare che i fusibili F1 e F2 non siano interrotti; in questo caso, verificare la causa del guasto e poi sostituirli con altri dello stesso valore di corrente e caratteristiche.
Non si comanda nessuna manovra ed il lampeggiante è spento	Verificare che il comando venga effettivamente ricevuto. Se il comando giunge sull'ingresso PP il led OK esegue un doppio lampeggio per segnalare che il comando è stato ricevuto.
La manovra non parte e il lampeggiante fa alcuni lampeggi	Contare il numero di lampeggi e verificare secondo quanto riportato in tabella 20.
La manovra ha inizio ma subito dopo avviene la breve inversione	La forza selezionata potrebbe essere troppo bassa per muovere il cancello. Verificare se ci sono degli ostacoli ed eventualmente selezionare una forza superiore.

7.7) Diagnostica e segnalazioni

Alcuni dispositivi offrono direttamente delle segnalazioni particolari attraverso le quali è possibile riconoscere lo stato di funzionamento o dell'eventuale malfunzionamento.

7.7.1) Segnalazioni con il lampeggiante

Se viene collegato un lampeggiante, durante la manovra esegue un lampeggio ogni secondo; quando accadono delle anomalie, vengono emessi dei lampeggi più brevi; i lampeggi si ripetono due volte, separati da una pausa di un secondo.

Tabella 20: segnalazioni sul lampeggiante FLASH		
Lampeggi veloci	**Causa**	**AZIONE**
2 lampeggi pausa di 1 secondo 2 lampeggi	Intervento di una fotocellula	All'inizio della manovra una o più fotocellule non danno il consenso al movimento, verificare se ci sono ostacoli. Durante il movimento di chiusura è normale se effettivamente è presente un ostacolo.
3 lampeggi pausa di 1 secondo 3 lampeggi	Intervento del limitatore della “Forza Motore”	Durante il movimento il portone ha incontrato un maggiore attrito; verificare la causa.
4 lampeggi pausa di 1 secondo 4 lampeggi	Intervento dell’ingresso di STOP	All’inizio della manovra o durante il movimento c’è stato un intervento dell’ingresso di STOP; verificare la causa.
5 lampeggi pausa di 1 secondo 5 lampeggi	Errore nei parametri interni della centrale elettronica	Attendere almeno 30 secondi e riprovare a dare un comando; se lo stato rimane potrebbe esserci un guasto grave ed occorre sostituire la scheda elettronica.
6 lampeggi pausa di 1 secondo 6 lampeggi	Superato il limite massimo di manovre per ora.	Attendere alcuni minuti che il limitatore di manovre ritorni sotto il limite massimo.
7 lampeggi pausa di 1 secondo 7 lampeggi	Errore nei circuiti elettrici interni	Scollegare tutti i circuiti di alimentazione per qualche secondo poi riprovare a dare un comando; se lo stato rimane potrebbe esserci un guasto grave sulla scheda oppure sul cablaggio del motore. Fare le verifiche e le eventuali sostituzioni.

7.7.2) Segnalazioni sulla centrale

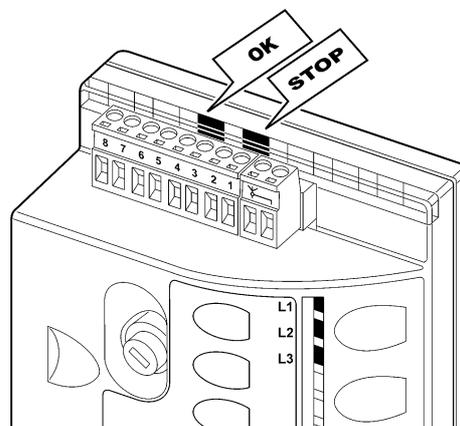
Nella centrale di ROAD200 ci sono una serie di LED ognuno dei quali può dare delle segnalazioni particolari, sia nel funzionamento normale che in caso di anomalia.

27

Tabella 21: led sui morsetti della centrale		
Led OK	**Causa**	**AZIONE**
Spento	Anomalia	Verificare se c'è alimentazione; verificare che i fusibili non siano intervenuti; nel caso, verificare la causa del guasto e poi sostituirli con altri dello stesso valore.
Acceso	Anomalia grave	C'è una anomalia grave; provare a spegnere per qualche secondo la centrale; se lo stato permane c'è un guasto e occorre sostituire la scheda elettronica.
Un lampeggio al secondo	Tutto OK	Funzionamento normale della centrale
2 lampeggi veloci	E' avvenuta una variazione dello stato degli ingressi	E' normale quando avviene un cambiamento di uno degli ingressi: PP, STOP, intervento delle fotocellule o viene utilizzato il trasmettitore radio.
Serie di lampeggi separati da una pausa di un secondo	Varie	E' la stessa segnalazione che c'è sul lampeggiante. Vedere Tabella 20.
Led STOP	**Causa**	**AZIONE**
Spento	Intervento dell'ingresso di STOP	Verificare i dispositivi collegati all'ingresso di STOP
Acceso	Tutto OK	Ingresso STOP attivo

Tabella 22: led sui tasti della centrale	
Led L1	**Descrizione**
Spento	Durante il funzionamento normale è corretto.
Acceso	Acceso per 10 secondi indica fase di memorizzazione trasmettitore in corso.
Lampeggia	• Programmazione delle funzioni in corso • Cancellazione o diagnostica dei trasmettitori radio.
Led L2	**Descrizione**
Spento	Durante il funzionamento normale indica "Velocità motore" lenta.
Acceso	Durante il funzionamento normale indica "Velocità motore" veloce.
Lampeggia	• Programmazione delle funzioni in corso • Se lampeggia assieme ad L3 indica che è necessario eseguire la fase di apprendimento posizioni di apertura e chiusura del portone (vedere paragrafo "4.3 Apprendimento lunghezza dell'anta").
Led L3	**Descrizione**
Spento	Durante il funzionamento normale indica "Chiusura automatica" attiva.
Acceso	Durante il funzionamento normale indica "Chiusura automatica" non attiva.
Lampeggia	• Programmazione delle funzioni in corso • Se lampeggia assieme ad L2 indica che è necessario eseguire la fase di apprendimento delle posizioni di apertura e chiusura del portone (vedere paragrafo "4.3 Apprendimento lunghezza dell'anta").

7.8) Accessori

Consultare il catalogo prodotti di Nice S.p.a. per l'elenco completo ed aggiornato degli accessori.

8) Caratteristiche tecniche

Con lo scopo di migliorare i propri prodotti, Nice S.p.a si riserva il diritto modifiche le caratteristiche tecniche in qualsiasi momento e senza preavviso pur mantenendo funzionalità e destinazione d'uso.
Tutte le caratteristiche tecniche riportate si riferiscono alla temperatura ambientale di 20°C (±5°C).

Caratteristiche tecniche: ROAD200	
Tipologia	Motoriduttore elettromeccanico per il movimento automatico di cancelli scorrevoli per uso residenziale completo di centrale elettronica di controllo
Pignone	Z: 15; Modulo: 4; Passo: 12,5mm; Diametro primitivo: 60mm
Coppia massima allo spunto	6Nm; corrispondente alla capacità di mettere in movimento un'anta con attrito statico fino a 200N
Coppia nominale	3.3Nm; corrispondente alla capacità mantenere in movimento un'anta con attrito dinamico fino a 110N
Velocità a vuoto	0.26m/s; la centrale consente di programmare 2 velocità, pari a: 0,14m/s o 0,26m/s
Velocità alla coppia nominale	0.18m/s
Frequenza massima cicli di funzionamento	30 cicli /giorno (la centrale limita i cicli al massimo previsto nelle tabelle 1 e 2)
Tempo massimo funzionamento continuo	7 minuti (la centrale limita il funzionamento continuo al massimo previsto nelle tabelle 1 e 2)
Limiti d'impiego	Generalmente ROAD200 è in grado di automatizzare cancelli con peso fino a 200Kg oppure lunghezza fino a 5m e secondo i limiti previsti nelle tabelle 1 e 2.
Alimentazione ROAD200 Alimentazione ROAD200/V1	230Vac (+10% +15%) 50/60Hz. 120Vac (+10% +15%) 50/60Hz.
Potenza massima assorbita	150W (0.9A)
Classe di isolamento	1 (è necessaria la messa a terra di sicurezza)
Uscita lampeggiante	Per 1 lampeggiante LUCYB (lampada 12V, 21W)
Ingresso STOP	Per contatti normalmente chiusi, normalmente aperti oppure a resistenza costante 8,2Kohm; in autoapprendimento (una variazione rispetto allo stato memorizzato provoca il comando "STOP")
Ingresso PP	Per contatti normalmente aperti (la chiusura del contatto provoca il comando P.P.)
Ingresso ANTENNA Radio	52 ohm per cavo tipo RG58 o simili
Ricevitore radio	Incorporato
Funzioni programmabili	2 funzioni di tipo ON-OFF e 3 funzioni regolabili (vedere tabelle 12 e 14)
Funzioni in autoapprendimento	Autoapprendimento del tipo di dispositivo di "STOP" (contatto NA, NC o resistenza 8,2KΩ) Autoapprendimento della lunghezza del cancello e calcolo dei punti di rallentamento ed apertura parziale.
Temperatura di funzionamento	-20°C ÷ 50°C
Utilizzo in atmosfera particolarmente acida o salina o potenzialmente esplosiva	No
Grado di protezione	IP 44
Dimensioni e peso	330 x 195 h 277; 8Kg

Caratteristiche tecniche	**ricevitore radio incorporato**
Tipologia	Ricevitore a 4 canali per radiocomando incorporato
Frequenza	433.92MHz
Codifica	Digitale codice fisso a 12 Bit, tipo FLO Digitale Rolling code a 52 Bit, tipo FLOR Digitale Rolling code a 64 Bit, tipo SMILO
Compatibilità trasmettitori (1)	FLO, VERY VE FLOR, VERY VR; solo gruppo singolo: ERGO, PLANO, PLANOTIME SMILO
Trasmettitori memorizzabili	Fino a 160 se memorizzati in Modo I
Impedenza di ingresso	52Ω
Sensibilità	migliore di 0.5μV
Portata dei trasmettitori	Da 100 a 150m, questa distanza può variare in presenza di ostacoli e disturbi elettromagnetici eventualmente presenti ed è influenzata dalla posizione dell'antenna ricevente
Uscite	Per comandi come da tabelle 4 e 5
Temperatura di funzionamento	-20°C ÷ 55°C

Nota 1: il primo trasmettitore inserito determina anche la tipologia di quelli che si potranno inserire in seguito

Caratteristiche tecniche	trasmettitore: FLO2	trasmettitore: FLO2R-S	trasmettitore: SM2
Tipologia	Trasmettitore 2 canali per radiocomando		
Frequenza	433.92MHz		
Codifica	Digitale codice fisso a 12 Bit tipo FLO	Digitale Rolling code a 52 Bit, tipo FLOR	Digitale Rolling code a 64 Bit, tipo SMILO
Tasti	2		
Alimentazione	12Vdc con batteria tipo 23A		
Assorbimento	25mA		
Durata della batteria	1 anno, stimata su una base di 20 comandi/giorno della durata di 1s a 20°C (alle basse temperature l'efficienza della batteria diminuisce)		
Potenza irradiata	100μW		
Dimensioni e peso	72 x 40 h 18mm / 30g	72 x 40 h 18mm / 30g	Diametro 48 h14mm / 19g
Grado di protezione	IP 40 (utilizzo in casa o ambienti protetti)		
Temperatura di funzionamento	-40°C ÷ 85°C		

Istruzioni ed avvertenze destinate all'utilizzatore del motoriduttore ROAD

Queste istruzioni possono integrare le “Istruzioni ed avvertenze per l’uso dell’automazione” che l’installatore deve consegnare al proprietario dell’automazione e comunque devono essere integrate da esse.

I

Complimenti per aver scelto per la vostra automazione un prodotto Nice! Nice S.p.a. produce componenti per l'automazione di cancelli, porte,serrande, tapparelle e tende da sole: motoriduttori, centrali di comando,radiocomandi, lampeggianti, fotocellule e accessori. Nice utilizza solo materiali e lavorazioni di qualità, e per vocazione ricerca soluzioni innovative che semplifichino al massimo l'utilizzo delle sue apparecchiature, curate nelle soluzioni tecniche, estetiche, ergonomiche: nella grande gamma Nice il vostro installatore avrà senz'altro scelto il prodotto più adatto alle vostre esigenze. Nice non è però il produttore della vostra automazione, che è invece il risultato di un'opera di analisi, valutazione, scelta dei materiali, e realizzazione dell'impianto eseguita dal vostro installatore di fiducia. Ogni automazione è unica e solo il vostro installatore possiede l'esperienza e la professionalità necessarie ad eseguire un impianto secondo le vostre esigenze, sicuro ed affidabile nel tempo, e soprattutto a regola d'arte, rispondente cioè alle normative in vigore. Un impianto di automazione è una bella comodità, oltre che un valido sistema di sicurezza e, con poche, semplici attenzioni, è destinato a durare negli anni. Anche se l'automazione in vostro possesso soddisfa il livello di sicurezza richiesto dalle normative, questo non esclude l'esistenza di un “rischio residuo”, cioè la possibilità che si possano generare situazioni di pericolo, solitamente dovute ad un utilizzo incosciente o addirittura errato, per questo motivo desideriamo darvi alcuni consigli sui comportamenti da seguire per evitare ogni inconveniente:

- **Prima di usare per la prima volta l’automazione,** fatevi spiegare dall’installatore l’origine dei rischi residui, e dedicate qualche minuto alla lettura del manuale **di istruzioni ed avvertenze per l’utilizzatore** consegnatovi dall’installatore. Conservate il manuale per ogni dubbio futuro e consegnatelo ad un eventuale nuovo proprietario dell’automazione.

- **La vostra automazione è un macchinario che esegue fedelmente i vostri comandi;** un uso incosciente ed improprio può farlo diventare pericoloso: non comandate il movimento dell’automazione se nel suo raggio di azione si trovano persone, animali o cose.

- **Bambini:** un impianto di automazione garantisce un alto grado di sicurezza, impedendo con i suoi sistemi di rilevazione il movimento in presenza di persone o cose, e garantendo un’attivazione sempre prevedibile e sicura. È comunque prudente vietare ai bambini di giocare in prossimità dell’automazione e per evitare attivazioni involontarie non lasciare i telecomandi alla loro portata: **non è un gioco!**

- **Anomalie:** Non appena notate qualunque comportamento anomalo da parte dell’automazione, togliete alimentazione elettrica all’impianto ed eseguite lo sblocco manuale. Non tentate da soli alcuna riparazione, ma richiedete l’intervento del vostro installatore di fiducia: nel frattempo l’impianto può funzionare come un’apertura non automatizzata, una volta sbloccato il motoriduttore come descritto più avanti.

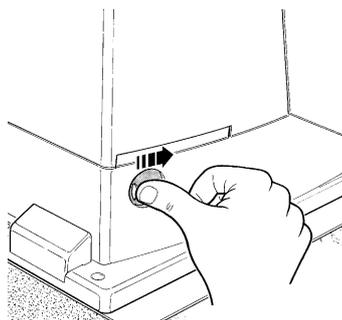
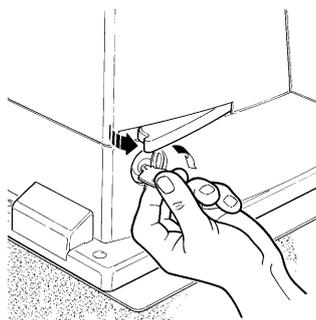
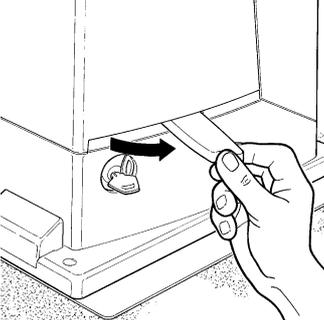
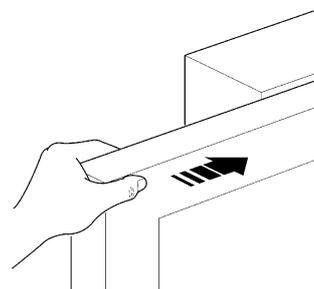
- **Manutenzione:** Come ogni macchinario la vostra automazione ha bisogno di una manutenzione periodica affinché possa funzionare più a lungo possibile ed in completa sicurezza. Concordate con il vostro installatore un piano di manutenzione con frequenza periodica; Nice consiglia un intervento ogni 6 mesi per un normale utilizzo domestico, ma questo periodo può variare in funzione dell’intensità d’uso. Qualunque intervento di controllo, manutenzione o riparazione deve essere eseguito solo da personale qualificato.

- Anche se ritenete di saperlo fare, non modificate l’impianto ed i parametri di programmazione e di regolazione dell’automazione: la responsabilità è del vostro installatore.
- Il collaudo, le manutenzioni periodiche e le eventuali riparazioni devono essere documentate da chi le esegue e i documenti conservati dal proprietario dell’impianto.
  Gli unici interventi che vi sono possibili e vi consigliamo di effettuare periodicamente sono la pulizia dei vetrini delle fotocellule e la rimozione di eventuali foglie o sassi che potrebbero ostacolare l’automatismo. Per impedire che qualcuno possa azionare il cancello, prima di procedere, ricordatevi di **sbloccare l’automatismo** (come descritto più avanti) e di utilizzare per la pulizia solamente un panno leggermente inumidito con acqua.

- **Smaltimento:** Al termine della vita dell’automazione, assicuratevi che lo smantellamento sia eseguito da personale qualificato e che i materiali vengano riciclati o smaltiti secondo le norme valide a livello locale.

- **In caso di rotture o assenza di alimentazione:** Attendendo l’intervento del vostro installatore, o il ritorno dell’energia elettrica se l’impianto non è dotato di batterie tampone, l’automazione può essere azionata come una qualunque apertura non automatizzata. Per fare ciò è necessario eseguire lo sblocco manuale (unico intervento consentito all’utente sull’automazione): tale operazione è stata particolarmente studiata da Nice per assicurarvi sempre la massima facilità di utilizzo, senza uso di attrezzi particolari o necessità di sforzo fisico.

Sblocco e movimento manuale: prima di eseguire questa operazione porre **Attenzione** che lo sblocco può avvenire solo quando l'anta è ferma.

1 Far scorrere il dischetto copri serratura.

2 Inserire e ruotare la chiave in senso orario

3 Tirare la maniglia di sblocco

4 Muovere manualmente l'anta

Per bloccare: eseguire, al contrario le stesse operazioni

Comando con sicurezze fuori uso: nel caso i dispositivi di sicurezza presenti nel portone non dovessero funzionare correttamente è possibile comunque comandare il portone.

- Azionare il comando del portone (col telecomando, col selettore a chiave, ecc.); se tutto è a posto il portone si aprirà o chiuderà normalmente, altrimenti il lampeggiante farà alcuni lampeggi e la manovra non partirà (il numero di lampeggi dipende dal motivo per cui la manovra non può partire).
- In questo caso, entro tre secondi si deve **azionare** nuovamente **e tenere azionato** il comando.
- Dopo circa 2s inizierà il movimento del portone in modalità a "uomo presente", cioè finché si mantiene il comando, il portone continuerà a muoversi; appena il comando viene rilasciato, il portone si ferma.

Con le sicurezze fuori uso è necessario far riparare quanto prima l'automatismo.

Sostituzione pila del telecomando: se il vostro radiocomando dopo qualche tempo vi sembra funzionare peggio, oppure non funzionare affatto, potrebbe semplicemente dipendere dall'esaurimento della pila (a seconda dell'uso, possono trascorrere da diversi mesi fino ad oltre un anno). Ve ne potete accorgere dal fatto che la spia di conferma della trasmissione non si accende, è fioca, oppure si accende solo per un breve istante. Prima di rivolgervi all'installatore provate a scambiare la pila con quella di un altro trasmettitore eventualmente funzionante: se questa fosse la causa dell'anomalia, sarà sufficiente sostituire la pila con altra dello stesso tipo.

Attenzione: Le pile contengono sostanze inquinanti: non gettarle nei rifiuti comuni ma utilizzare i metodi previsti dai regolamenti locali.

Siete soddisfatti? Nel caso voleste aggiungere nella vostra casa un nuovo impianto di automazione, rivolgendovi allo stesso installatore e a Nice vi garantirete, oltre che la consulenza di uno specialista e i prodotti più evoluti del mercato, il migliore funzionamento e la massima compatibilità delle automazioni.

Vi ringraziamo per aver letto queste raccomandazioni, e vi auguriamo la massima soddisfazione dal vostro nuovo impianto: per ogni esigenza presente o futura rivolgetevi con fiducia al vostro installatore.